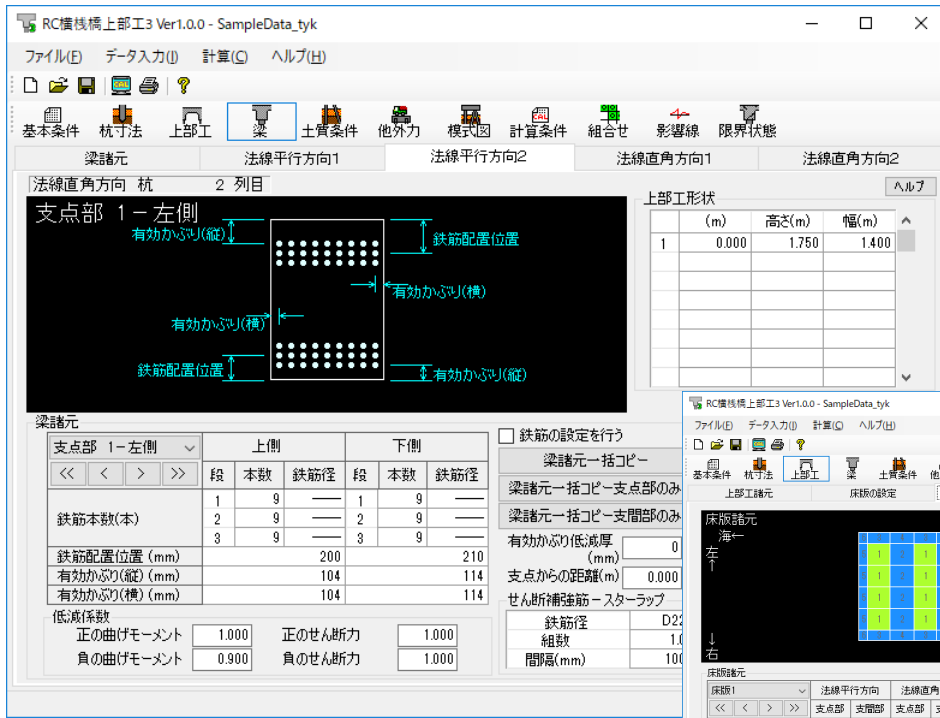


RC横棧橋上部工3



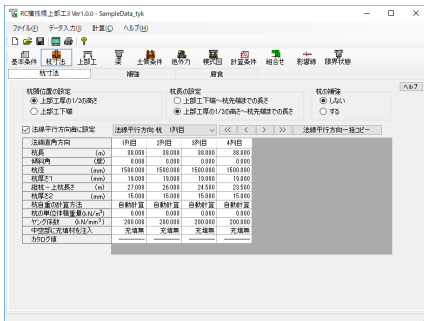
システム概要

- 本システムは、港湾基準・漁港基準に準拠し、RC横棧橋の床版および梁の検討を行います。
- 計算結果は報告書形式で印刷されますのでそのまま報告書として利用できます。
- Windows対応ですから、初心者でも操作が簡単にマスターできます。インストーラーやアンインストーラーも容易に行えます。

システムの機能

- ①最大20×20列の杭の設置が可能です。
- ②RC横棧橋の床版、梁の計算および検討を行います。梁については法線平行方向×2、法線直角方向×2と最大4方向の梁を一度に検討することができます。
- ③許容応力度法、限界状態設計法を選択できます。
- ④影響線の計算は骨組構造解析を用いています。影響線は杭のハネを考慮したものとピン結合の2種類が選択できます。
- ⑤弊社港湾設計業務シリーズである『横棧橋設計計算3』から横棧橋データをインポートすることができます。
- ⑥斜杭の場合、斜角によるK値の補正は自動的に行います。
- ⑦腐食速度と耐用年数から腐食後の断面性能を自動計算します。また、電気防食を考慮した腐食しろの計算、及び現状の腐食しろの設定も可能です。
- ⑧杭の断面変化(継手)を考慮できます。
- ⑨充填材、コンクリート・鉄板被覆による補強材、格点式ストラット工法を用いた断面諸元で断面力の計算ができます。本システムでの格点式ストラット工法は「Re-Pier工法」に準拠しております。
- ⑩地盤反力係数(Kh)を指定した計算方法により自動計算します。また直接入力も可能です。

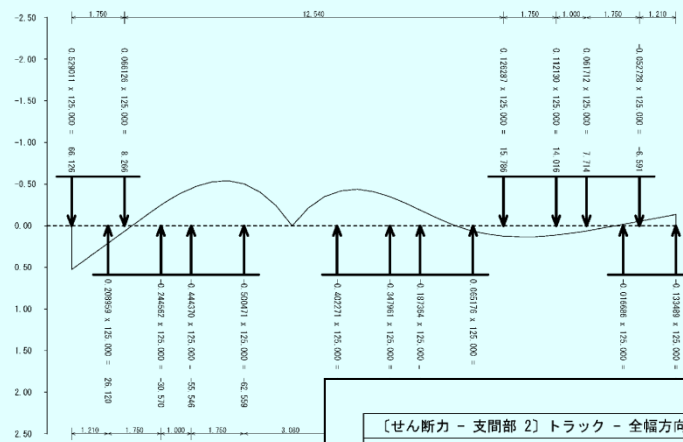
- ⑪床版、梁に作用する移動荷重を設定できます。
- ⑫床版、梁に作用する荷重の組合せを任意に設定することができます。
- ⑬作用力として各支分部、支間部に作用するモーメント、せん断力を直接入力することができます。
- ⑭影響線を用いて各支分部、支間部に作用する上乗荷重、揚圧力による断面力が最大値をとるように計算を行うことができます。
- ⑮影響線を用いて各支分部、支間部の断面力が最大値をとるような移動荷重を自動的に載荷することができます。
- ⑯異なる径の鉄筋を交互に配筋した計算が可能です。
- ⑰性能の経時変化に対する検討(鋼材位置における塩化物イオン濃度の検討、中性化の検討)が可能です。



《帳票印刷の主な機能》

- ①印刷イメージを画面表示します。
- ②印刷内容の編集が可能です。
- ③一括印刷、章別印刷、指定ページの印刷が可能です。
- ④用紙サイズや印刷フォントは、お好みのものを自由に選択できます。
※A4縦、12Pフォントで最適になるように設定されています。

〔曲げモーメント - 支点部 2 - 左〕トラック - 全幅方向



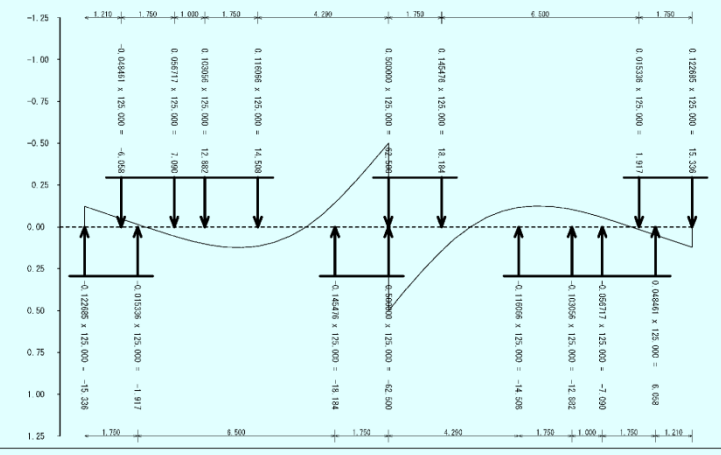
4-1-1 《終局限界状態》 曲げに対する検討

構造物係数 $\gamma_c = 1.10$

S ₁ 床版 - 上側	法線平行方向		法線直角方向	
	支 点 部	支 間 部	支 点 部	支 間 部
部 材 種	1000	1000	1000	1000
有効高さ	280	280	300	300
設計用値 M_s (kN・m)	27.90	0.00	38.72	0.00
必要鉄筋量 A_s (mm ²)	353.4	0.0	458.9	0.0
配筋 (鉄筋径と本数)	D13 200 mm	D13 200 mm	D13 200 mm	D13 200 mm
使用鉄筋量 A_s (mm ²)	633.4	633.4	633.4	633.4
鉄筋比 ρ_w	0.002300	0.002100	0.002100	0.002100
f_{cs} (N/mm ²)	23.1	23.1	23.1	23.1
f_{ts} (N/mm ²)	345.0	345.0	345.0	345.0
曲げ耐力 M_u (kN・m)	54.516	54.516	58.489	58.489
$\gamma_c \cdot M_u / M_s$	0.563	0.000	0.728	0.000
検討結果の照査	0.K	0.K	0.K	0.K

S ₁ 床版 - 下側	法線平行方向		法線直角方向	
	支 点 部	支 間 部	支 点 部	支 間 部
部 材 種	1000	1000	1000	1000
有効高さ	270	290	290	290
設計用値 M_s (kN・m)	0.00	78.07	0.00	37.17
必要鉄筋量 A_s (mm ²)	0.0	369.0	0.0	455.9
配筋 (鉄筋径と本数)	D13 200 mm	D13 200 mm	D13 200 mm	D13 200 mm
使用鉄筋量 A_s (mm ²)	633.4	633.4	633.4	633.4
鉄筋比 ρ_w	0.002300	0.002200	0.002200	0.002200
f_{cs} (N/mm ²)	23.1	23.1	23.1	23.1
f_{ts} (N/mm ²)	345.0	345.0	345.0	345.0
曲げ耐力 M_u (kN・m)	0.000	0.888	0.000	0.724
$\gamma_c \cdot M_u / M_s$	0.000	0.000	0.000	0.000
検討結果の照査	0.K	0.K	0.K	0.K

〔せん断力 - 支間部 2〕トラック - 全幅方向

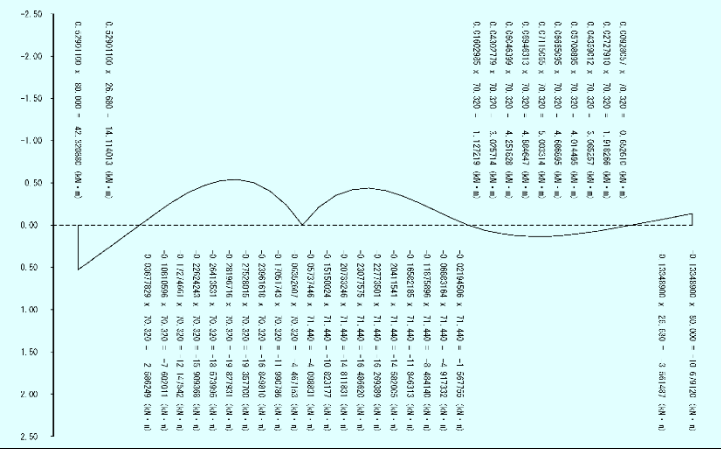


支点部 1		上 側	下 側
部 材 種	b (mm)	1000	1000
有効高さ	d (mm)	1900	1890
断面力の設計用値	M_s (kN・m)	8764.192	8152.000
必要鉄筋量	A_s (mm ²)	15873.5	14767.0
配筋係数	γ_c	1.10	1.10
構造物係数	γ_c	1.00	1.00
配筋 1 (鉄筋径と本数)	D32 9 本	D32 9 本	
配筋 2 (鉄筋径と本数)	D32 9 本	D32 9 本	
配筋 3 (鉄筋径と本数)	D32 9 本	D32 9 本	
使用鉄筋量	A_s (mm ²)	21444.1	21444.1
鉄筋比	ρ_w	0.011286	0.011346
設計圧縮強度	f_{cs} (N/mm ²)	23.1	23.1
設計引張強度	f_{ts} (N/mm ²)	345.0	345.0
断面力の設計用値	M_u (kN・m)	11510.403	11443.146
$\gamma_c \cdot M_u / M_s$		0.761	0.712
検討結果の照査		0.K	0.K

※ 支点部の負の曲げモーメントに対しては0.9M_sの設計用値を用いる

支点部 1		上 側	下 側
せん断に対する検討			
部 材 種	b (mm)	1000	1000
有効高さ	d (mm)	1900	1890
せん断力の設計用値	V_s (kN)	2891.439	3212.664
使用鉄筋量	A_s (mm ²)	21444.1	21444.1
鉄筋比	ρ_w	0.011286	0.011346
β		0.852	0.853
β'		1.041	1.043
β''		1.000	1.000
f_{cs} (N/mm ²)		0.569	0.569
f_{ts} (N/mm ²)		345.0	345.0
部材係数	γ_c	1.30	1.30
構造物係数	γ_c	1.00	1.00
せん断補強筋断面	記号間隔	D22 100 mm	D22 100 mm
せん断補強筋断面	A_{sh} (mm ²)	774.2	774.2
部材種となす角度	α_s (度)	90.0	90.0
せん断補強筋の部材係数	γ_c	1.10	1.10
せん断補強筋のせん断耐力 V_{sh} (kN)		3940.649	3940.649
コンクリートのせん断耐力 V_{cs} (kN)		737.586	735.977
せん断耐力の設計用値 V_{ud} (kN)		4749.350	4726.626
$\gamma_c \cdot V_{ud} / V_s$		0.609	0.580
斜め圧縮破壊力 V_{cd} (kN)		0.000	0.000
$\gamma_c \cdot V_{cd} / V_s$		0.329	0.368
検討結果の照査		0.K	0.K

〔モーメント - 支点部 2 - 右〕



お問い合わせは弊社または下記販売店へ